

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 5 日
Date of Application:

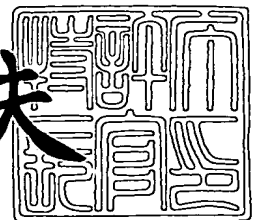
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 8 3 0 3 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 8 3 0 3 0]

出 願 人
Applicant(s): 三洋電機株式会社
 三洋電機バイオメディカ株式会社

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 1 1 3 3 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 YAB03-0004

【提出日】 平成15年 3月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61J 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内

【氏名】 新井 敬之

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内

【氏名】 玉置 裕一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内

【氏名】 原口 学

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 302010448

【氏名又は名称】 三洋電機バイオメディカ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098361

【弁理士】

【氏名又は名称】 雨笠 敬

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020503

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9112807

【包括委任状番号】 0202815

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 薬剤容器及びそれを用いた薬剤供給装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成る薬剤容器において、

前記容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、前記容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたことを特徴とする薬剤容器。

【請求項 2】 前記排出機構が取り付けられた状態で、前記容器本体の開口は前記蓋部材により閉塞可能であることを特徴とする請求項 1 の薬剤容器。

【請求項 3】 前記排出機構が取り付けられた状態の前記容器本体が着脱自在に取り付けられる取付部と、該取付部に前記容器本体が取り付けられた状態で前記排出機構を駆動する駆動機構と、前記排出機構により排出された薬剤を受け止める充填部材とを備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の薬剤容器を用いた薬剤供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、薬剤（錠剤、カプセル剤、丸剤、トローチ剤などの固形化された全ての製剤を云う）が収納された薬剤容器及びそれを用いて処方箋により指定された数量だけ薬剤を供給する薬剤供給装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より病院や調剤薬局においては、錠剤給送機（薬剤供給装置）を用いて、医師により処方された錠剤を患者に提供している。係る方式では処方箋に記載された数量の錠剤（薬剤）をタブレットケース内の排出ドラム（整列盤）から一個ずつ排出し、その後はホッパーやコンベアなどにより集めて薬包紙に包装するものであった。

【0003】

【特許文献 1】

実公昭 57-7660 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、この種薬剤供給装置で使用されるタブレットケースは、一般的に上端が開口し、この上端開口を開閉自在の蓋にて閉塞すると云う格別な構造のものであった。そして、この蓋を開けてタブレットケース内に薬剤が充填される。また、タブレットケース内の下部には前記排出ドラム（排出機構）が取り付けられており、この排出ドラムにより排出口から薬剤を一個ずつ落下させて排出する構造のものであった。

【0005】

即ち、従来のタブレットケースの内部は下端の排出口にて常に外部に連通していた。また、上端開口を閉じる蓋も密封が完全ではなかった。一方で、頻繁に使用されないタブレットケース（希に供給される薬剤を収納したタブレットケースなど）は薬剤供給装置から取り外されて保管されるため、タブレットケース内に外部の湿気が侵入し、内部の薬剤が変質してしまう問題があった。

【0006】

本発明は、係る従来の技術的課題を解決するために成されたものであり、薬剤容器を用いてタブレットケースを構成でき、且つ、薬剤の湿気による変質を効果的に防止すること、及び、それを用いた薬剤供給装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の薬剤容器は、薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成るものであって、容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたので、例えば服用者に提供される薬剤容器を用いてタブレットケースを構成し、請求項 3 の如き薬剤供給装置の取付部に取り付けることで、排出機構により容器本体内の薬剤を排出することができるようになる。これにより、格別

なタブレットケースを用いること無く薬剤供給が可能となる。

【0008】

また、容器本体の開口は蓋部材により密封できるので、使用しない場合には蓋部材にて容器本体の開口を閉じておき、内部に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止することができるようになる。

【0009】

更に、請求項2の如く排出機構が取り付けられた状態で、容器本体の開口を蓋部材により閉塞可能とすれば、使用しない場合に排出機構を取り付けたまま蓋部材にて容器本体内部を密封しておけるようになり、利便性が改善される。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき本発明の実施形態を詳述する。図1は本発明の薬剤供給装置1の斜視図、図2は薬剤供給装置1に使用するタブレットケース2の透視斜視図、図3はタブレットケース1のもう一つの斜視図、図4はタブレットケース1の更にもう一つの透視斜視図である。

【0011】

本発明の薬剤供給装置1は、図1乃至図12に示すように本体3の天面に合計4個のタブレットケース2・・・を着脱自在に取り付けるための取付部4が構成されている。この取付部4にはタブレットケース2が着脱自在に嵌合する円形の凹所4Aが四箇所形成されており、各凹所4A・・・の中心には電動モータから構成される駆動機構6の回転軸6Aが突出している。また、各凹所4A・・・内には薬剤が落下するシュート7がそれぞれ形成されている。尚、このシュート7には落下する薬剤を検出するための図示しない光学センサが取り付けられている。

【0012】

本体3の前面上部は前方に突出してコントロールパネル8が斜め上方に向けて構成されている。このコントロールパネル8には表示部8Aや入力キー8B・・・が設けられている。このコントロール8の下方にはノズル9が斜め前下方に向けて突出して設けられている。このノズル9上端は図12の透視図に示すように取

付部 4 の下方に対応して設けられたホッパー 11 に連続しており、これらホッパー 11 及びノズル 9 により充填部材が構成される。

【0013】

前記各凹所 4 A . . . のシュート 7 はホッパー 11 に連通している。また、ノズル 9 の下端は開口しており、この開口より少許上側には薬剤を一時保留するためのシャッター 12 が開閉自在に設けられている。尚、13 は薬剤供給装置 1 の電源スイッチである。

【0014】

一方、本発明のタブレットケース 2 は、硬質合成樹脂製の薬剤容器 16 により構成される。この薬剤容器 16 は例えば薬剤配送会社から薬局や病院或いは服用者に直接配送される薬剤を収納した容器、或いは、病院や薬局にて服用者に提供される薬剤を収納した容器であり、図 2 や図 3 は当該薬剤容器 16 を倒立させた状態を示している。薬剤容器 16 は有底筒状の半透明な硬質合成樹脂製の容器本体 17 と、この容器本体 17 の一端（上端）開口 18 を開閉自在に閉塞して容器本体 17 内を密封するための硬質合成樹脂製の蓋部材 19 から成る。薬剤は容器本体 17 内に充填収納されて配送或いは提供されるため、この容器本体 17 がタブレットケース 2 の薬剤収納部となる。

【0015】

容器本体 17 の開口 18 の外縁部には図 8 や図 9 に示すようにネジ溝 18 A が形成されており、更に、内縁部にも図 9 に示すようにネジ溝 18 B が形成されている。蓋部材 19 の内面周囲にも図 8 に示すようにネジ溝 19 A が形成されており、このネジ溝 19 A を容器本体 17 のネジ溝 18 A に螺合させて蓋部材 19 は容器本体 17 に着脱自在に取り付けられ、内部を密封するものである。

【0016】

係る薬剤容器 16 をタブレットケース 2 とするためには各図に示すように倒立させて（即ち、開口 18 が下方に来る）使用する。他方、図 2 において 21 は排出機構である。この排出機構 21 は、上面の中心が高く周辺に向かって低く傾斜した排出ドラム 22 と、この排出ドラム 22 は回転自在に収納される有底円筒状の仕切部材 23 から構成されており、排出ドラム 22 の側面には複数の（実施例

では対向する位置に 2 箇所) 溝 2 4 が上下に渡って形成されている。また、排出ドラム 2 2 の下面中央からは連結軸 2 2 A が突出している。

【0 0 1 7】

また、仕切部材 2 3 の底面中央には前記排出ドラム 2 2 の連結軸 2 2 A が回転自在に通過する透孔 2 6 が形成されており、周辺部には排出口 2 7 が 1 箇所形成されている。また、仕切部材 2 3 の周側面下端部にはネジ溝 2 3 A が形成されている。更に、2 8 は金属板を折曲して成る阻止板であり、仕切部材 2 3 の側面に形成された切欠 2 3 B に取り付けられる。

【0 0 1 8】

係る排出機構 2 1 を組み立てる際には、先ず排出ドラム 2 2 を仕切部材 2 3 内に上から回転自在に収納し、連結軸 2 2 A を透孔 2 6 から下方に突出させる。そして、ワッシャ 2 9 を連結軸 2 2 A に取り付けて抜け止めとする。次に、阻止板 2 8 を切欠 2 3 B に取り付ける。この状態で図 5 乃至図 7 に示すように阻止板 2 8 は排出口 2 7 の上方に対応して排出ドラム 2 2 の上面周辺部に位置する。また、排出口 2 7 は回転する排出ドラム 2 2 の溝 2 4 下側に対応する位置に形成されている。

【0 0 1 9】

このように組み立てた排出機構 2 1 を容器本体 1 7 に取り付ける。その際、先ず薬剤が収納された容器本体 1 7 の開口 1 8 を上とした状態で蓋部材 1 9 を取り外し、次に、排出機構 2 1 を下向きとして開口 1 8 から容器本体 1 7 内に挿入する。そして、仕切部材 2 3 のネジ溝 2 3 A を容器本体 1 7 の内縁部のネジ溝 1 8 B に螺合させる。これにより、排出機構 2 1 は容器本体 1 7 の開口 1 8 を塞ぐかたちで容器本体 1 7 内に着脱自在に取り付けられる。また、この取付状態で仕切部材 2 3 の底面は開口 1 8 と略面一となり、排出口 2 7 部分のみが開口したかたちとなる。これによって、タブレットケース 2 が組み立てられる。

【0 0 2 0】

尚、タブレットケース 2 の容器本体 1 7 内に薬剤を補充する際には、排出機構 2 1 を取り外せば開口 1 8 が開放されるので、支障無く容易に充填が可能となる。また、この取付状態で排出機構 2 1 から突出する連結軸 2 2 A は蓋部材 1 9 内

に収容可能な寸法とされている。従って、この状態で蓋部材 19 は容器本体 17 のネジ溝 18 A に取付可能とされている。

【0021】

そして、係るタブレットケース 2 を薬剤供給装置 1 に取り付ける際には、排出機構 21 側（開口 18 側）を下として取付部 4 の凹所 4 A 内に着脱自在に嵌合する。このとき、排出ドラム 22 の連結軸 22 A は駆動機構 6 の回転軸 6 A に着脱自在に連結される。また、排出口 27 はシュート 7 の上縁に対応して連通する。このようにして各凹所 4 A にタブレットケース 2 を合計四本取り付ける（図 1）。

【0022】

次に、入力キー 8 B を使用して薬剤の種類に基づくタブレットケース 2 の位置（凹所 4 A の位置）をコントロールパネル 8 裏面に設けられた汎用マイクロコンピュータから成るコントローラ C（図 1）に記憶させる。コントローラ C はこの位置情報に基づいて薬剤の種類と当該薬剤が収納されたタブレットケース 2 . . . の取付部 4 における位置を判断する。

【0023】

尚、係る位置情報の入力には自動化してもよい。即ち、薬剤容器 16 の容器本体 17 外面には通常薬剤や収納量などを特定するバーコードが貼り付けられている。従って、各凹所 4 A . . . にこのバーコードを読み取るリーダを設けておけば、タブレットケース 2 が取り付けられた時点でこのバーコードをリーダによって読み込み、コントローラ C にタブレットケース 2 . . . の位置情報を設定することができる。

【0024】

以上の構成で、薬剤の供給を行う際には、先ずコントロールパネル 8 の入力キー 8 B を使用して医師からの処方データを入力する。尚、この処方データの入力もバーコードリーダやメモ리카ード、磁気カードなどを用いて入力できるようにしてもよい。前記コントローラ C は、入力された処方データに基づく薬剤が収納されたタブレットケース 2 に対応する駆動機構 6 を駆動し、回転軸 6 A 及び連結軸 22 A を介して排出機構 21 の排出ドラム 22 を回転させる。

【0025】

ここで、排出ドラム 22 の側面には前述の如く溝 24 が形成されており、容器本体 17 内の薬剤はこの溝 24 内に一個ずつ入っている。そして、排出ドラム 22 が回転され、溝 24 が仕切部材 23 の排出口 27 に合致すると、溝 24 内の薬剤が排出口 27 からシュート 7 に落下する。尚、このとき阻止板 28 が溝 24 上側に位置するため、排出ドラム 22 上の薬剤が溝 24 内に進入することはない。従って、一度に 2 個の薬剤が排出される不都合は回避される。

【0026】

シュート 7 内に落下した薬剤は前記光学センサにより検出され、コントローラ C はこの光学センサの検出によりタブレットケース 2 から排出された薬剤をカウントする。このようにしてシュート 7 内に落下した薬剤はその下方に位置するホッパー 11 内に落下して受け止められ、ノズル 9 に落とされる。このノズル 9 内に落とされた薬剤はシャッター 12 にてノズル 9 内に保留される。コントローラ C はこのようにして必要な数と種類の薬剤をタブレットケース 2 から排出し、駆動機構 6 を停止する。

【0027】

使用者はシャッター 12 を開いてノズル 9 内に貯溜された薬剤を下端から落下させ、瓶や袋、或いは、手に受け止めるものである。

【0028】

ここで、上記処方データで使用しない（服用しない）薬剤が収納されたタブレットケース 2 については、取付部 4 から取り外して保管する。このとき、容器本体 17 のネジ溝 18 A に蓋部材 19 のネジ溝 19 A を螺合させ、開口 18 を閉じれば、タブレットケース 2 の薬剤収納部（容器本体 17）内は蓋部材 19 により密封される。従って、使用しない薬剤を保管する間、湿気によりタブレットケース 2 内の薬剤が変質してしまう不都合を防止することができる。

【0029】

尚、本発明の薬剤供給装置 1 を家庭に設置すれば、服用者の家庭により薬剤の自動供給が可能となる。その際には、病院や薬局から薬剤配送業者に指示された処方データと同様の処方データを服用者が前述の如き方法で薬剤供給装置 1 のコ

ントローラCに入力し、配送業者から送られた薬剤容器16に排出機構21を前述の如く服用者が取り付けて薬剤供給装置1に取り付ける。

【0030】

そして、コントローラCに入力する処方データには予め服用時間帯も設定しておけば、コントローラCにより所定の時刻（朝、昼、晩、就寝時など）に服用する薬剤をノズル9に排出することができるようになる。これにより、誤飲の発生を確実に回避することが可能となる。また、コントローラCに通信機能を設けておけば、病院などから電話回線により処方データを配信して家庭で薬剤の供給を自動的に行うことも可能となるものである。

【0031】

また、上記実施例では合計4個のタブレットケース2を取付可能とした薬剤供給装置1について説明したが、図13に示すように1個のタブレットケース2を取り付ける薬剤供給装置1でもよく、逆さに5個以上のタブレットケース2を取付可能としてもよい。

【0032】

【発明の効果】

以上詳述した如く本発明によれば、薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成る薬剤容器の容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたので、薬剤容器を用いてタブレットケースを構成し、請求項3の如き薬剤供給装置の取付部に取り付けることで、排出機構により容器本体内の薬剤を排出することができるようになる。これにより、格別なタブレットケースを用いること無く薬剤供給が可能となる。

【0033】

また、容器本体の開口は蓋部材により密封できるので、使用しない場合には蓋部材にて容器本体の開口を閉じておき、内部に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止することができるようになる。

【0034】

更に、請求項2の如く排出機構が取り付けられた状態で、容器本体の開口を蓋

部材により閉塞可能とすれば、使用しない場合に排出機構を取り付けたまま蓋部材にて容器本体内を密封しておけるようになり、利便性が改善される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の薬剤供給装置の斜視図である。

【図 2】

本発明の薬剤容器を用いたタブレットケースの透視斜視図である。

【図 3】

図 2 のタブレットケースの斜視図である。

【図 4】

図 2 のタブレットケースのもう一つの透視斜視図である。

【図 5】

図 2 のタブレットケースの排出機構の透視斜視図である。

【図 6】

図 2 のタブレットケースの排出機構の一部切欠斜視図である。

【図 7】

図 2 のタブレットケースの排出機構のもう一つの一部切欠斜視図である。

【図 8】

図 2 のタブレットケースの分解斜視図である。

【図 9】

図 2 のタブレットケースのもう一つの分解斜視図である。

【図 1 0】

図 1 の薬剤供給装置のもう一つの斜視図である。

【図 1 1】

図 1 の薬剤供給装置の更にもう一つの斜視図である。

【図 1 2】

図 1 の薬剤供給装置の更にまたもう一つの斜視図である。

【図 1 3】

図 1 の薬剤供給装置の他の実施例を示す斜視図である。

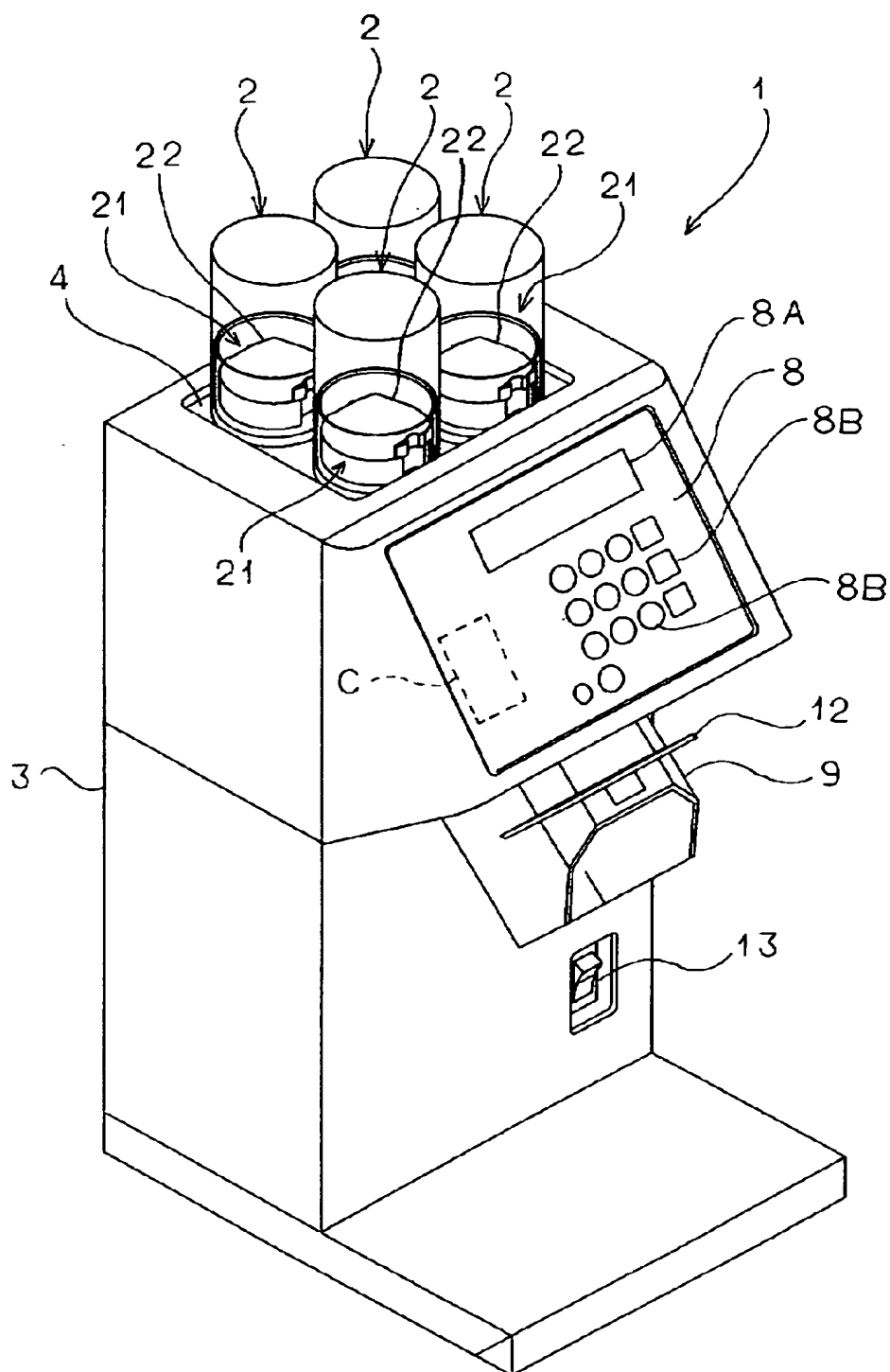
【符号の説明】

- 1 薬剤供給装置
- 2 タブレットケース
- 3 本体
- 4 取付部
- 6 駆動機構
- 7 シュート
- 8 コントロールパネル
- 9 ノズル
- 1 1 ホッパー
- 1 2 シャッター
- 1 6 薬剤容器
- 1 7 容器本体
- 1 8 開口
- 1 9 蓋部材
- 2 1 排出機構
- 2 2 排出ドラム
- 2 3 仕切部材
- 2 4 溝
- 2 7 排出口
- C コントローラ

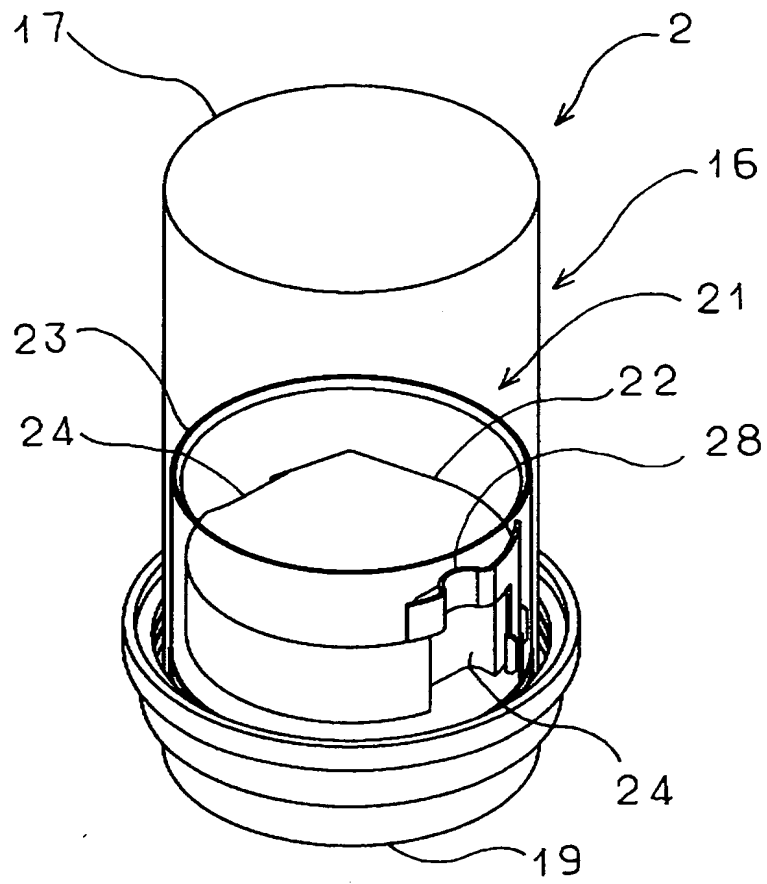
【書類名】

図面

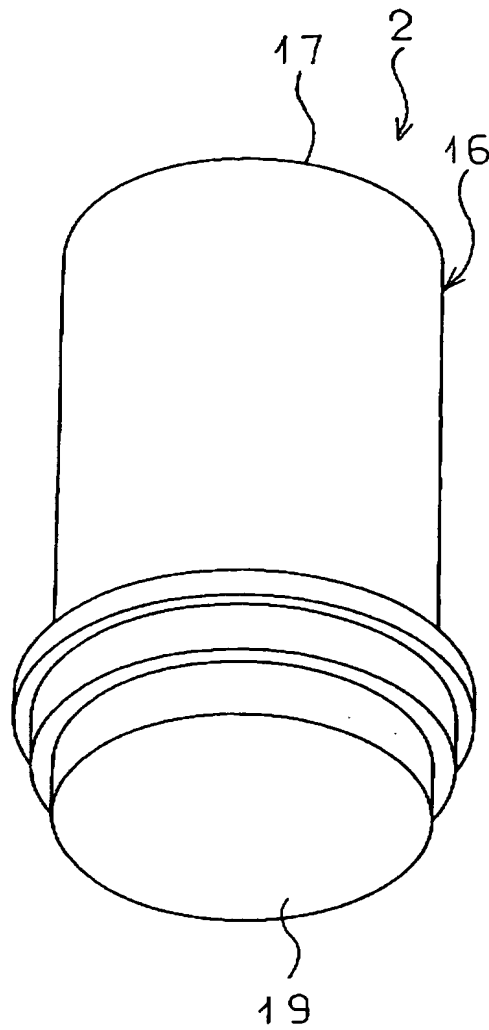
【図 1】



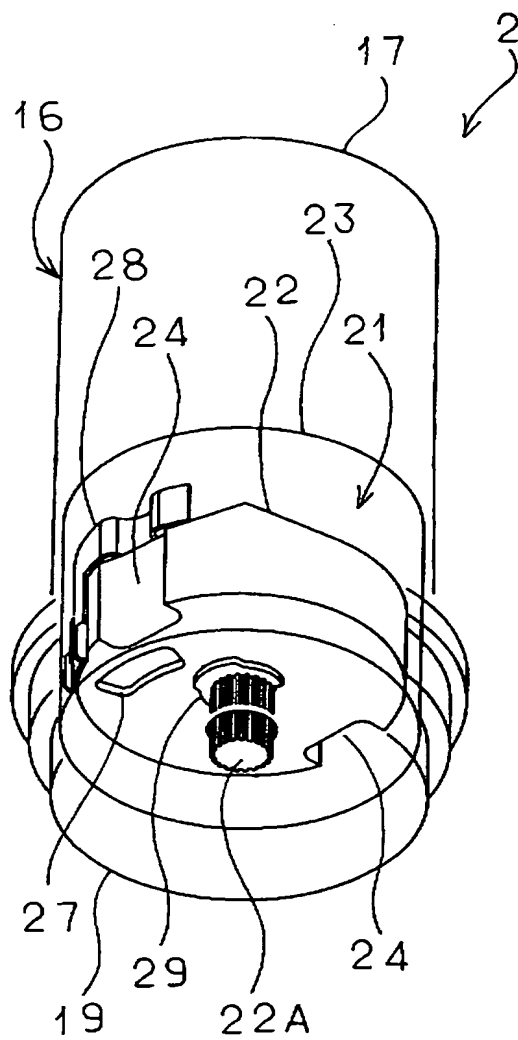
【図 2】



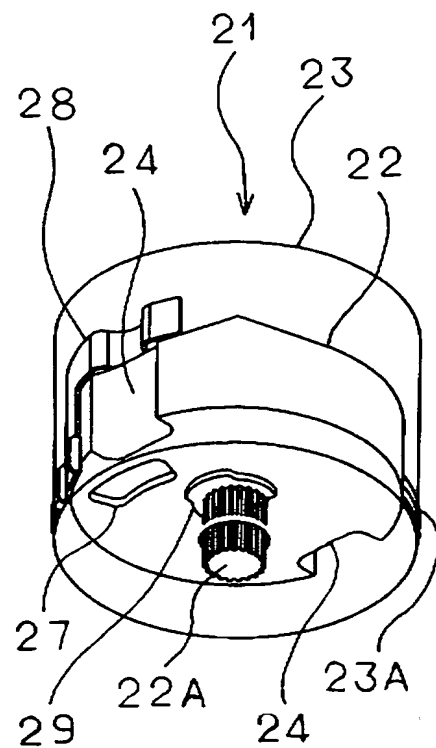
【図 3】



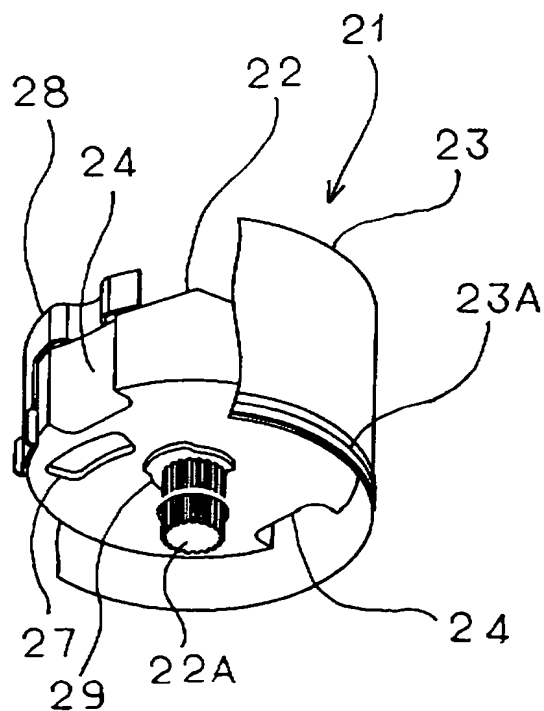
【図 4】



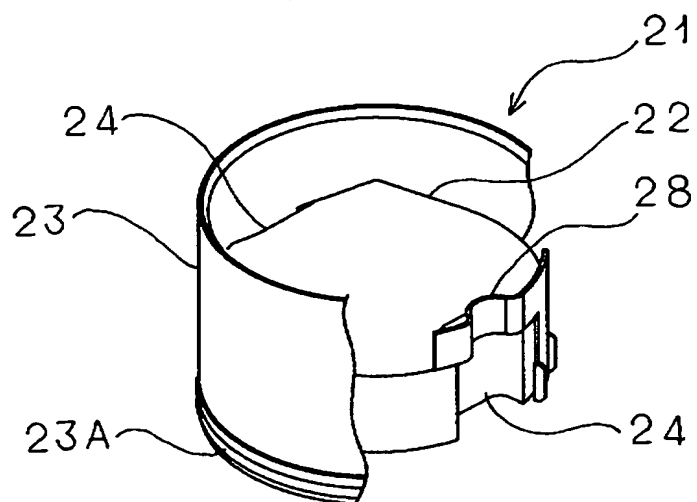
【図 5】



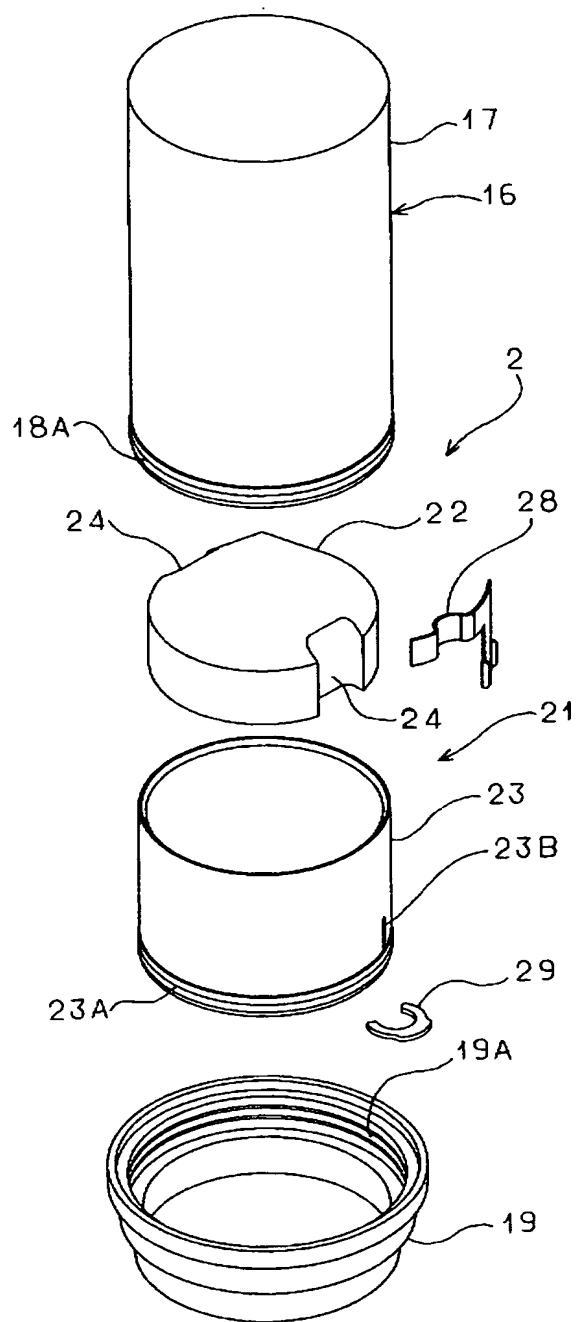
【図 6】



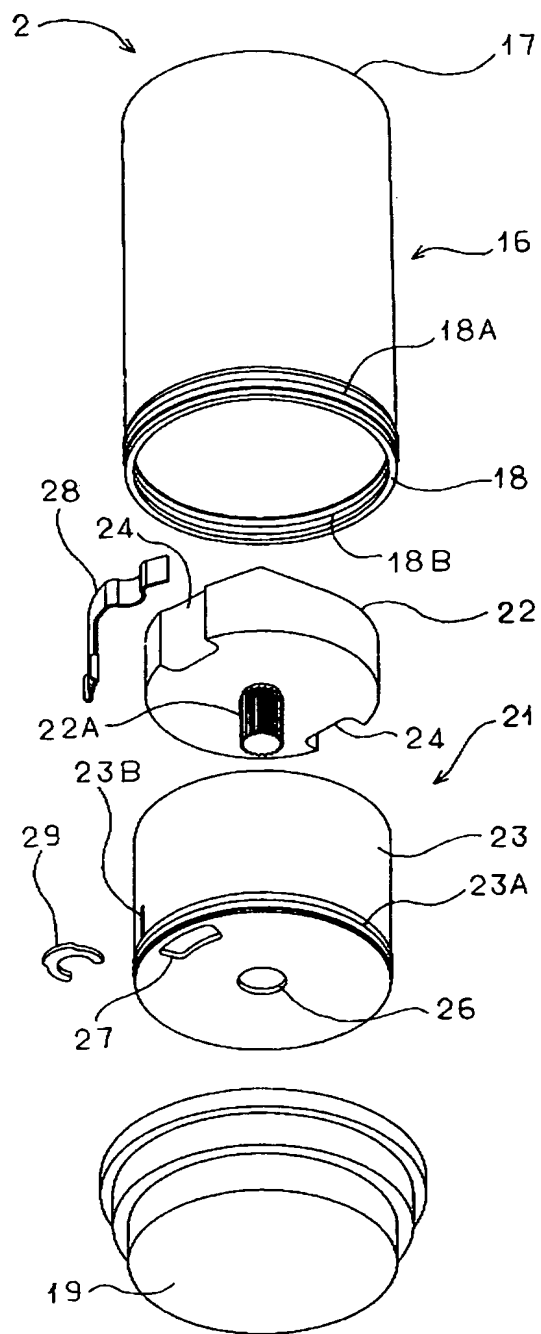
【図 7】



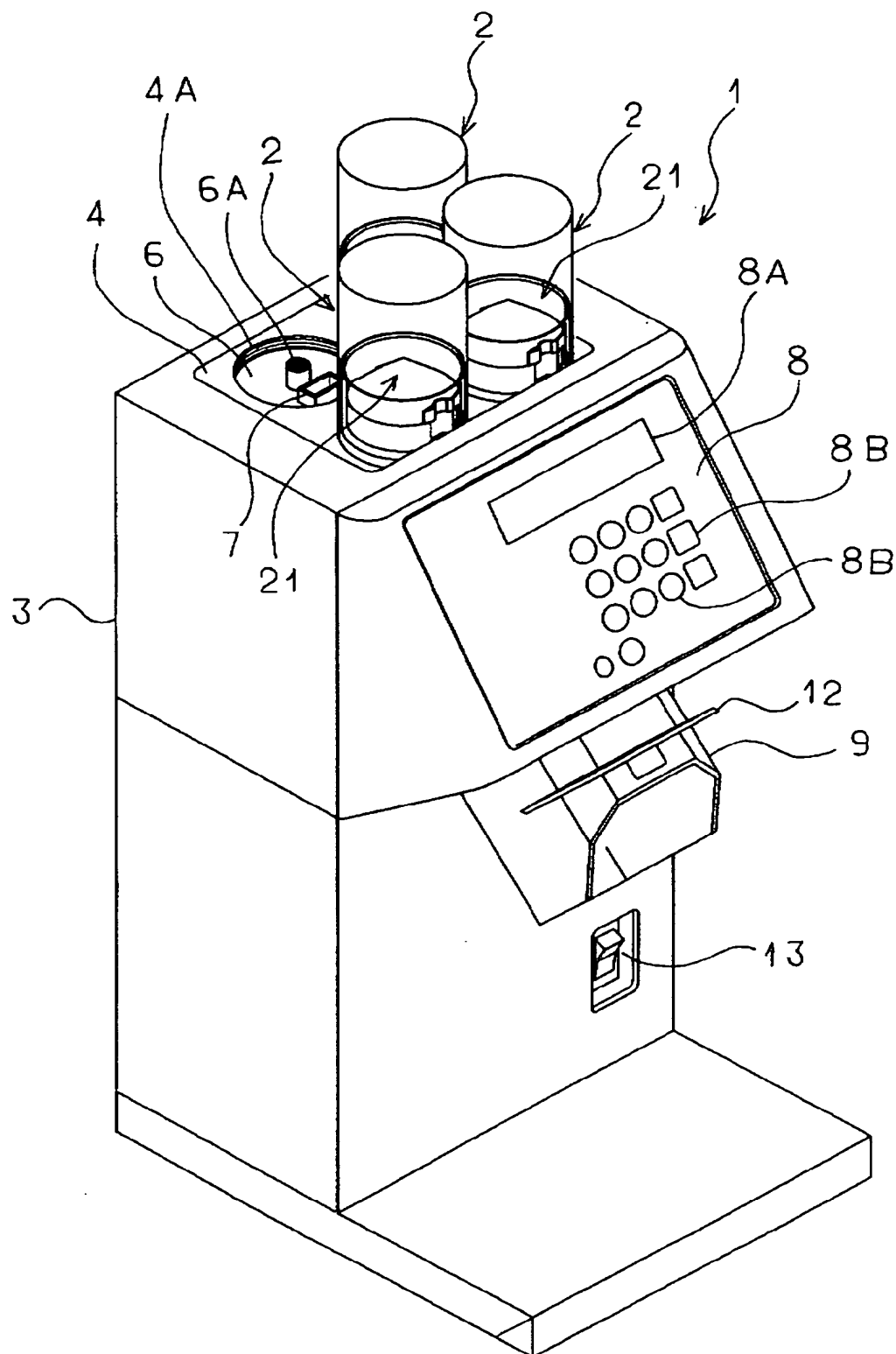
【図 8】



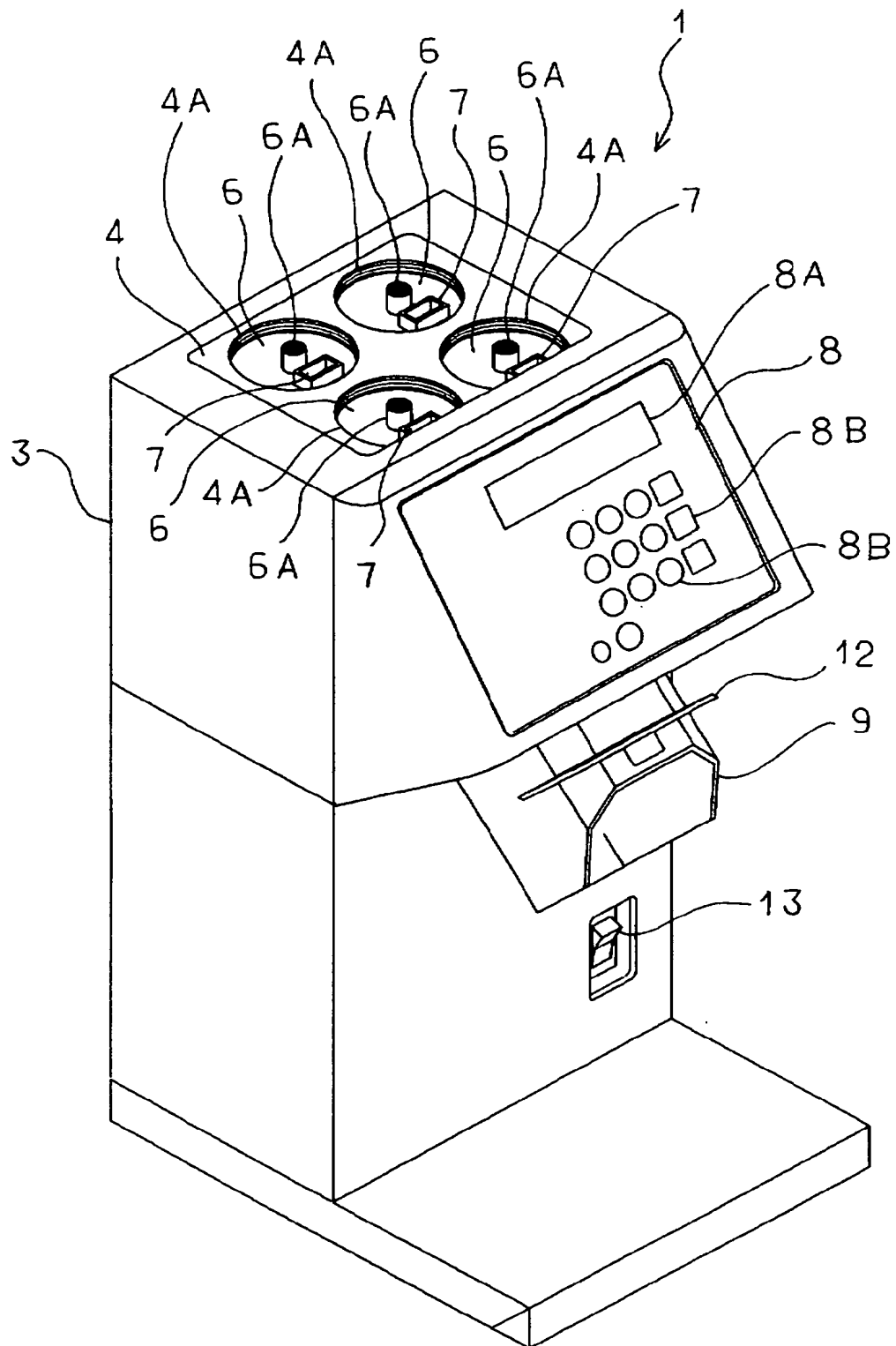
【図 9】



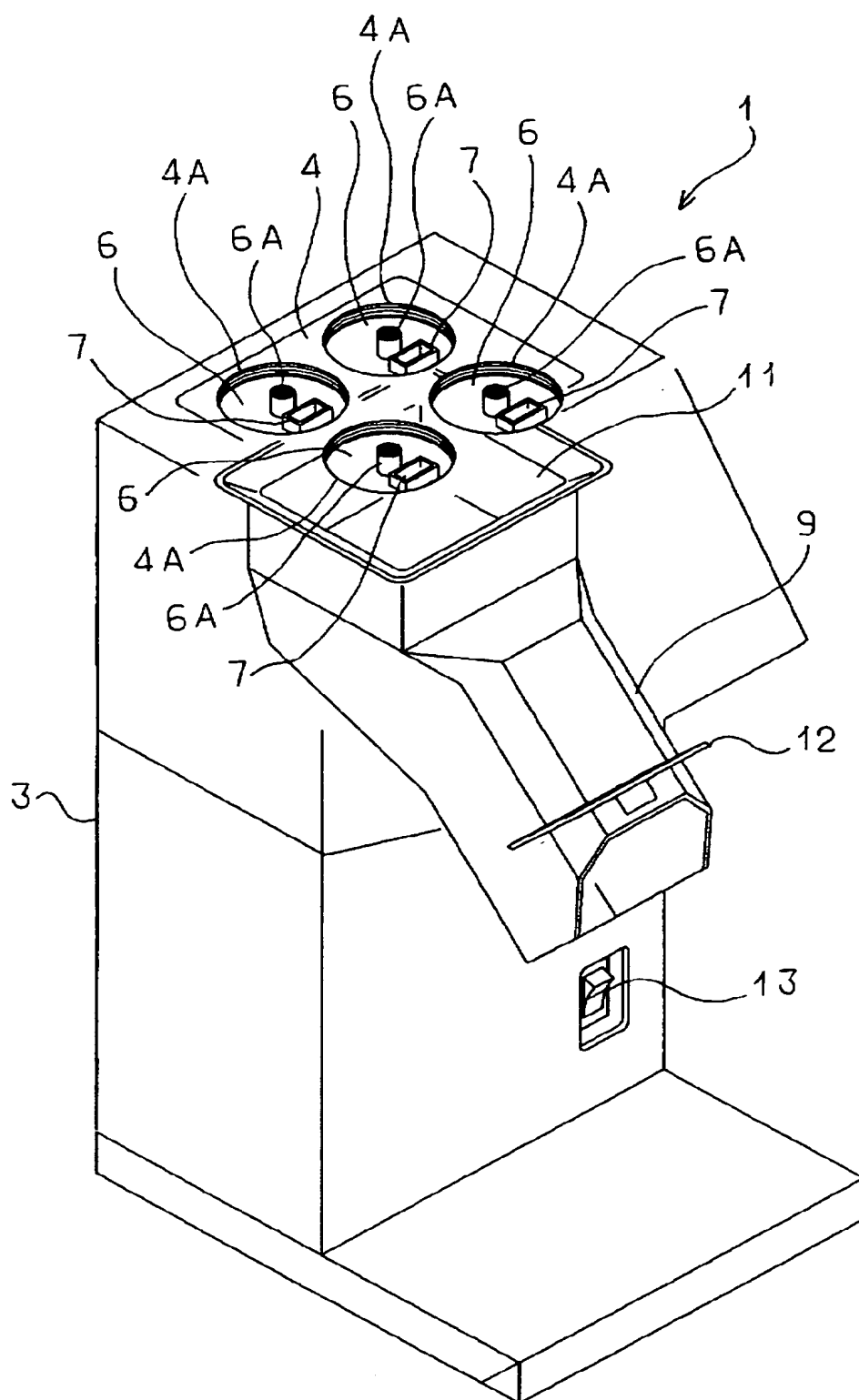
【図 10】



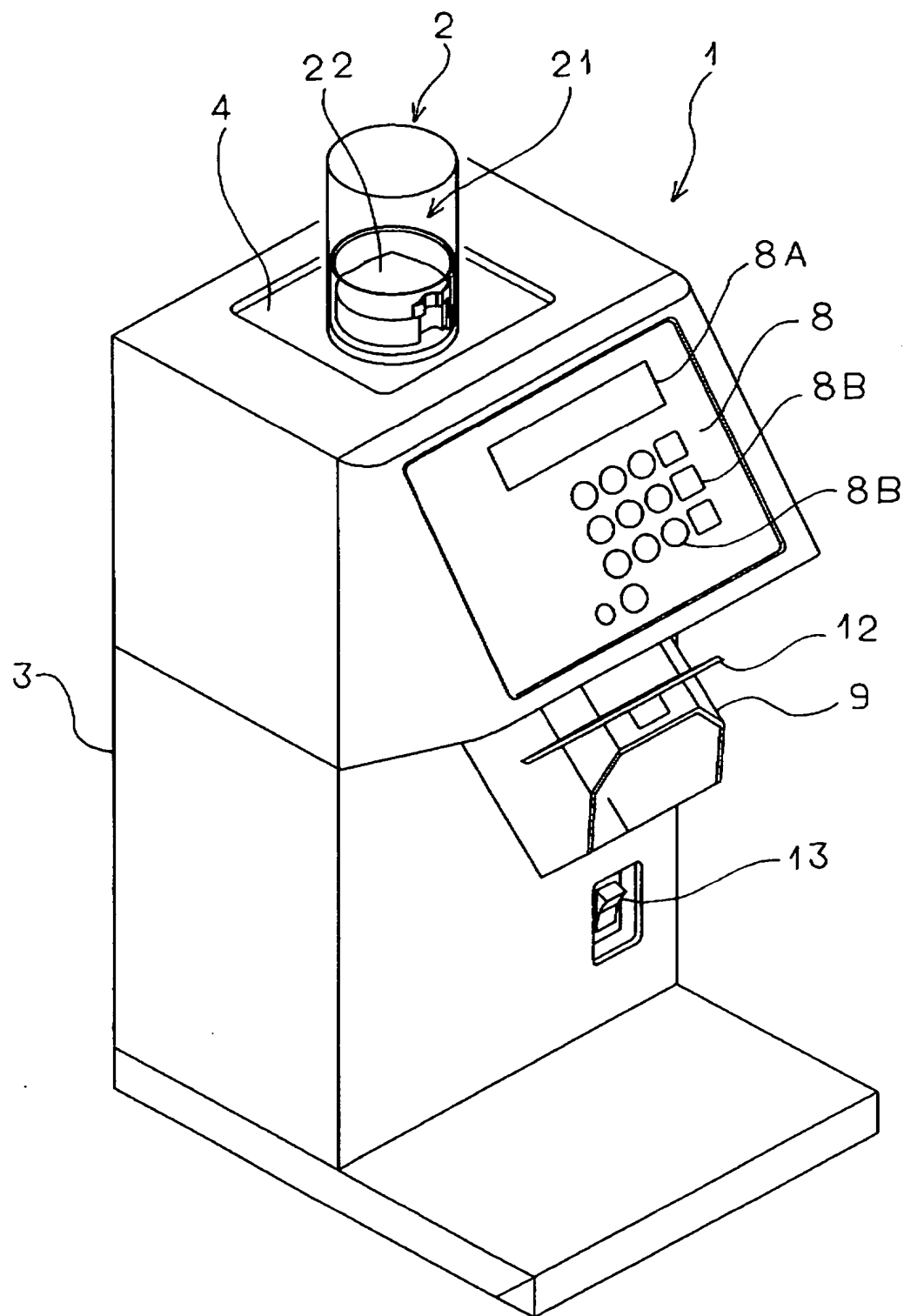
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タブレットケース内に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止できる薬剤供給装置を提供する。

【解決手段】 薬剤供給装置は、開口を有するタブレットケース 2 と、該タブレットケース 2 内の薬剤を前記開口より落下させて排出する排出機構 21 と、該排出機構 21 を駆動する駆動機構と、排出機構 21 により排出された薬剤を受け止める充填部材とを備えており、タブレットケース 2 の開口を着脱自在の蓋部材 19 により閉塞し、当該タブレットケース 2 内を密封可能とした。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 8 3 0 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 8 8 9]

1. 変更年月日	1 9 9 3 年 1 0 月 2 0 日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
氏 名	三洋電機株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 8 3 0 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 0 2 0 1 0 4 4 8]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 2 月 1 5 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

氏 名

三洋電機バイオメディカ株式会社